

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-266377

(43)Date of publication of application : 28.09.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/225
G03B 15/05
G03B 17/02

(21)Application number : 10-069073

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 18.03.1998

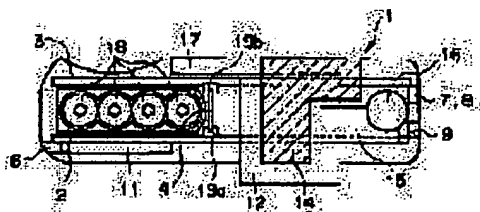
(72)Inventor : INOUE TAKASHI

(54) ELECTRONIC IMAGE PICKUP DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an electronic image pickup device that realizes the miniaturization by efficiently arranging components in the inside of the device.

SOLUTION: This electronic image pickup device 1 that converts an object image formed by an image pickup optical system into an electric signal by using an image pickup element is provided with plural electric printed circuit boards 2, 3 which are placed at a prescribed interval and whose the member mounting plans are arranged in parallel with a major plane of the flat main body, plural power supply batteries 18 which are arranged so that their axial directions are in parallel with the member mounting planes of the electric printed circuit boards 2, 3 in a space sandwiches between the plural electric printed circuit boards 2, 3 and a relay board 4 that is arranged in a space between a lens mirror barrel 12 holding an image pickup optical system and the power supply batteries 18 and connects the plural electric printed circuit boards 2, 3.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

18.01.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

BEST AVAILABLE COPY

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-266377

(43) 公開日 平成11年(1999) 9月28日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 N 5/225

H 0 4 N 5/225

D

G 0 3 B 15/05

G 0 3 B 15/05

17/02

17/02

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平10-69073

(71) 出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号

(22) 出願日 平成10年(1998) 3月18日

(72) 発明者 井上 貴

東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目43番 2 号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

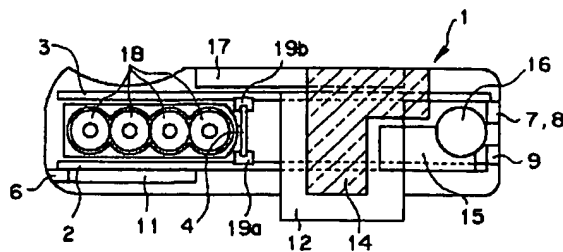
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 電子的撮像装置

(57) 【要約】

【課題】 装置内部の構成部材の配置を効率的に行なうことで小型化を実現した電子的撮像装置を提供する。

【解決手段】 撮影光学系 1 3 により結像された被写体像を撮像素子 2 1 を用いて電気信号に変換する電子的撮像装置 1 において、扁平形状を有する本体の主平面に対して部材載置面が平行にかつ所定の間隔を置いて配置された複数の電気基板 2・3 と、この複数の電気基板 2・3 に挟まれる空間において、これらの電気基板 2・3 の部材載置面に対して軸方向が平行となるように配置された複数の電源電池 1 8 と、撮影光学系 1 3 を保持するレンズ鏡筒 1 2 と上記電源電池 1 8 との間の空間に配置され複数の電気基板 2・3 を接続する中継基板 4 とを具備した。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 撮影光学系により結像された被写体像を撮像素子を用いて電気信号に変換する電子的撮像装置において、

扁平形状を有する本体の主平面に対して部材載置面が平行に、かつ所定の間隔を置いて配置された複数の電気基板と、

上記複数の電気基板に挟まれる空間において、これらの電気基板の部材載置面に対して軸方向が平行となるように配置された複数の電源電池と、

上記撮影光学系を保持するレンズ鏡筒と上記電源電池との間の空間に配置され、上記複数の電気基板を接続する中継基板と、

を具備したことを特徴とする電子的撮像装置。

【請求項 2】 上記本体の上面に配置されたストロボ発光部と、

このストロボ発光部の下方の上記本体の内部において、上記レンズ鏡筒と上記本体の側面の内壁面との間の空間に配置されたストロボ発光用のコンデンサと、

を、さらに具備したことを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 3】 上記ストロボ発光用のコンデンサは、軸方向が上記電気基板の部材載置面に対して略平行となるように配置されたことを特徴とする請求項 2 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 4】 上記複数の電気基板のうち、被写体側に配置された電気基板は、電源回路部を搭載した一枚の電気基板であると共に、一部に上記レンズ鏡筒との干渉を避けるための切欠部を設けてなることを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 5】 上記複数の電気基板上の所定の位置に実装され、一部が上記本体の側面から外部に露出するように配置された複数の接続端子と、

この複数の接続端子に挟まれる空間であって、かつ上記本体の底面部に配置された三脚取付用部材と、

を、さらに具備したことを特徴とする請求項 1 に記載の電子的撮像装置。

【請求項 6】 上記複数の接続端子のうち、上記電源基板に実装した接続端子は、外部電源から電源を供給するための電源入力端子であることを特徴とする請求項 5 に記載の電子的撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、電子的撮像装置、詳しくは電気基板及び電源電池を効率良く配置して、電子的撮像装置を小型化するための内部構成部材の配置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、CCD等の撮像手段から出力される画像信号・画像情報等をデータファイルとして記録す

るように構成された電子スチルカメラ (Electronic Still Camera)等の電子的撮像装置等が広く普及している。

【0003】このような電子的撮像装置においては、電気系の構成部材が多数使用されている。これらの電気系の構成部材の中でも、特に電気基板等は、銀塩フィルムを使用する従来の一般的なカメラに使用されるものに対して大型のものが使用されている。

【0004】また、従来の電子的撮像装置に使用される電源電池としては、複数本の乾電池等を使用するのが一般的である。したがって、これらの構成部材が装置内部において占有する容積も必然的に大きなものとなっている。

【0005】そこで、従来の電子的撮像装置においては、例えば特開平 8-186768号公報等によって開示されているように、装置の一端部に設けられた把持部の内部に電池室を配置して、これに複数本の電源電池を収納すると共に、この電池室とは異なる他の部分において、同装置の前面側の内壁面に平行となるように複数枚の電気基板等を配置するようにしたものが、種々提案され、また実用化されている。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】ところで、電子的撮像装置においては、内部に配置される電気基板の大きさが装置自体の外装寸法を決定する大きな要因となっている。ところが、上記特開平 8-186768号公報等によって開示されている従来の手段によれば、装置の一端部に電池室を設けるようにしているので、この電池室の近傍には、大型の電気基板等を配置することができない配置となっている。また、撮影レンズや撮像素子等の撮像系を構成する各部材をユニット化して形成し、電子的撮像装置の本体部とは、独立した位置に配置されている。したがって、このような配置を採用した場合には、装置自体が大型化してしまうという問題点がある。

【0007】本発明は、上述した点に鑑みてなされたものであって、その目的とするところは、電子的撮像装置における内部構成部材の配置を効率的に行なって、小型化を実現した電子的撮像装置を提供するにある。

【0008】また、電子的撮像装置の内部において、電気基板等の構成部材等が必要とする十分な面積 (容積) を無駄なく確保すると共に、電源電池を本体の内部に効率的に配置することで、本来有する電子的撮像装置の機能を損なわずに小型化を実現することのできる電子的撮像装置を提供することを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、第 1 の発明による電子的撮像装置は、撮影光学系により結像された被写体像を撮像素子を用いて電気信号に変換する電子的撮像装置において、扁平形状を有する本体の主平面に対して部材載置面が平行に、かつ所定の間隔を置いて配置された複数の電気基板と、上記複数の電

気基板に挟まれる空間において、これらの電気基板の部材載置面に対して軸方向が平行となるように配置された複数の電源電池と、上記撮影光学系を保持するレンズ鏡筒と上記電源電池との間の空間に配置され、上記複数の電気基板を接続する中継基板とを具備したことを特徴とする。

【0010】また、第2の発明は、上記第1の発明による電子的撮像装置において、上記本体の上面に配置されたストロボ発光部と、このストロボ発光部の下方の上記本体の内部において、上記レンズ鏡筒と上記本体の側面

の内壁面との間の空間に配置されたストロボ発光用のコンデンサとを、さらに具備したことを特徴とする。

【0011】そして、第3の発明は、上記第2の発明による電子的撮像装置において、上記ストロボ発光用のコンデンサは、軸方向が上記電気基板の部材載置面に対して略平行となるように配置されたことを特徴とする。

【0012】第4の発明は、上記第1の発明による電子的撮像装置において、上記複数の電気基板のうち、被写体側に配置された電気基板は、電源回路部を搭載した一枚の電気基板であると共に、一部に上記レンズ鏡筒との干渉を避けるための切欠部を設けてなることを特徴とする。

【0013】第5の発明は、上記第1の発明による電子的撮像装置において、上記複数の電気基板上の所定の位置に実装され、一部が上記本体の側面から外部に露出するように配置された複数の接続端子と、この複数の接続端子に挟まれる空間であって、かつ上記本体の底面部に配置された三脚取付用部材とを、さらに具備したことを特徴とする。

【0014】第6の発明は、上記第5の発明による電子的撮像装置において、上記複数の接続端子のうち、上記電源基板に実装した接続端子は、外部電源から電源を供給するための電源入力端子であることを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】以下、図示の実施の形態によって本発明を説明する。図1は、本発明の一実施形態の電子的撮像装置の構成を示すブロック構成図である。また、図2～図4は、この電子的撮像装置における主要構成部材の内部配置を示す図であって、図2は、本装置の正面側から見た場合、図3は、本装置を上面側から見た場合、図4は、本装置の右側面がわからなかった場合を示している。

【0016】まず、本実施形態の電子的撮像装置の内部に配設される構成部材について、以下に説明する。図1に示すように、本電子的撮像装置1は、撮影レンズ系13により結像される被写体像を電気的な信号に変換する、例えばCCD等の撮像素子等により構成されるイメージャ21と、このイメージャ21によって変換された画像信号に対して所定の画像処理（前処理）等を予め施す撮像回路22と、この撮像回路22から出力される画

像信号（アナログ信号）をデジタル信号に変換するA/D変換回路23と、デジタル信号化された画像情報を一時的に記録するバッファメモリ等のメモリ24と、このメモリ24に記録されているデジタル画像信号を画像表示装置、即ち小型で消費電力が少ない反射型液晶表示装置であるLCDモニタ17に表示するのに最適な形態のアナログ信号に変換するD/A変換回路25と、LCDモニタ17の駆動制御を行なうLCD駆動回路26と、上記メモリ24に記録されたデジタル画像信号をメモリカード等の記録媒体11に記録し得るように圧縮処理を施すと共に、同記録媒体11に圧縮された状態で記録されている画像信号を各種の画像処理を施し得る形態の信号となるように伸長処理を施す圧縮伸長回路27と、記録媒体11を装着するための装着部及びカードI/F（電気回路）等からなる記録媒体装着部であるメモリカードスロット6と、パーソナルコンピュータ等の外部周辺機器（図示せず）と本装置1とを電気的に接続するための接続ケーブル等の接続手段を装着するシリアル接続端子8と、このシリアル接続端子8と圧縮伸長回路27とを接続する電気回路等からなるシリアルインターフェイス（I/F）28と、メモリ24に記録されているデジタル画像信号をTVモニタ等のビデオ信号等を取り扱い得る外部機器等（図示せず）において処理するのに最適な形態のアナログ信号に変換するD/A変換回路29と、上記外部機器等と本装置1とを電気的に接続するための接続ケーブル等の接続手段を装着するビデオ接続端子7と、このビデオ接続端子7とD/A変換回路29とを接続する電気回路等からなるビデオインターフェイス（I/F）30と、外部電源から電源の供給を行なうための外部電源入力端子9と、本装置1の内部に収納される乾電池等の電源電池18と、この電源電池18と外部電源入力端子9との二系統の電源供給手段の切り換えを行なう電源供給路の切換回路32と、供給された電源電圧の変換を行なうDC/DCコンバータ33と、本装置1の動作モードや設定されている機能等の状況を視覚的に識別し得るように表示する表示手段であるモードLCD35と、ストロボ発光部15・ストロボ発光用のコンデンサ16・ストロボ回路31等によって構成される補助光源であるストロボユニット37と、本装置1に対して各種の入力信号を入力する複数の入力スイッチ等からなる操作スイッチ群36等の各構成部材と、本装置1の全体を制御する制御手段であるシステムコントローラ34等によって構成されている。

【0017】そして、上記各構成部材のうちの電気部材は、後述する複数の電気基板上に実装されて、本装置1の内部の所定の位置に配置されている。なお、上記操作スイッチ群36は、システムコントローラ34等の制御手段に対して各種の機能を指定したり、各種の動作の指示を与えることによって本電子的撮像装置1を操作し制御するために設けられる複数の入力スイッチである。こ

の操作スイッチ群36を構成する入力スイッチとしては、例えば撮影動作等を実行するための指令を与えるリリースSWや、動作モードを切り換えるための指令を与えるモード切換SW等がある。

【0018】ところで、従来の電子的撮像装置における画像表示装置としては、バックライト付きの液晶表示装置を搭載したものが一般的であった。しかし、このバックライト付きの液晶表示装置は、厚さ方向の外寸法等が大きいことに加え、その消費電力も大きいという問題点があった。

【0019】そこで、本実施形態の電子的撮像装置1においては、上述したように画像表示装置(LCDモニタ17)として反射型液晶表示装置を使用している。この反射型液晶表示装置は、外光を利用して画像を表示し得るように構成されているので、バックライトを不要とし、装置自体の小型化を実現すると共に、消費電力の低減化を容易に実現することができるというものである。したがって、本実施形態の電子的撮像装置1においては、LCDモニタ17として反射型液晶表示装置を使用することにより、装置自体のさらなる薄型化及び省電力化に寄与している。

【0020】このように構成された上記電子的撮像装置1の本体の内部における各構成部材の配置は、次に示すようになっている。本電子的撮像装置1の本体は、図2～図4に示すように前面側と背面側が比較的大面積を有する主平面からなる略扁平な形状に形成されており、前面側の略中央部より、やや右寄りの所定の位置に、撮影レンズ系13を保持する撮影レンズ鏡筒12が配設されている。この撮影レンズ鏡筒12の後方には、イメージャ21が、その撮像面を前方に向けて配設されている(図2～図4では図示せず)。これにより、撮影レンズ系13によって集光される被写体像が、イメージャ21の撮像面上に結像されるようになっている。なお、上記撮影レンズ系13は、例えば単一の焦点距離を有する単焦点レンズ系からなるものが使用されている。

【0021】そして、撮影レンズ鏡筒12の近傍であって、上方の本体内部には、本装置1による撮影動作時に被写体像を観察し撮影範囲等を決定するファインダ光学系14が配設されている。このファインダ光学系14は、対物・接眼レンズ及びプリズム等によって構成される光学系であって、上記撮影レンズ系13とは異なる光学系によって形成されている。したがって、ファインダ光学系14による被写体像を含む画像の観察範囲と、撮影レンズ系13により実際に撮影し得る画像の撮影範囲との不一致、即ちバララックス(視差)を低減するために、ファインダ光学系14は、撮影レンズ鏡筒12の近傍に配置されている。

【0022】また、本装置1の本体の背面側の略中央部には、本装置1によって撮影し記録媒体11に記録がなされた画像データを画像として再生表示し得るLCDモ

ニタ17が、その画像表示面を背面側に向けて、かつ本装置1の本体の主平面に対して平行となるように配置されている。このLCDモニタ17は、再生動作時には、記録された画像データを画像として再生表示し得るものであるが、さらに撮影動作時には、ファインダ光学系14と同様に被写体像を観察し撮影範囲等を決定する役目も有している。そして、LCDモニタ17の近傍には、同LCDモニタ17を使用する際に利用される機能を指示する複数の操作スイッチ等(図示せず)が配置されている。

【0023】そして、本装置1の本体の内部において、本体の主平面に対して平行となるように、二枚の大型の電気基板、即ち前側電気基板2及び後側電気基板3が、所定の間隔を有して互いに平行に配置されていて、両電気基板2・3は、各基板上の所定の位置に実装されたコネクタ19a・19b(図3参照)を介して中継基板4により電気的に接続されている。

【0024】なお、上記電気基板2は、上記撮影レンズ鏡筒12を避けるような形状となっている。つまり、この電気基板2は、一部に撮影レンズ鏡筒12との干渉を避け得る切り欠きを設けた一枚の電気基板で形成されている。

【0025】ここで、撮影レンズ鏡筒12を挟んで両側に複数の電気部品等を配設する場合には、例えば同レンズ鏡筒12の両側に二枚の電気基板を配置し、この二枚の電気基板の間には、電気信号伝達用のハーネス等の接続部材等を設けるように構成することが一般に考えられる。

【0026】しかし、本実施形態の電子的撮像装置1では、電気基板2を上述したような形状、即ち撮影レンズ鏡筒12を避けるような形状の一枚の電気基板によって形成したので、撮影レンズ鏡筒12の両側に二枚の電気基板を配置した場合に比べて、ハーネス等の接続部材等を不要とすることができる。したがって、本実施形態においては、本装置1の内部空間をより効率的に利用することができるようになっている。

【0027】また、上記前側電気基板2には、例えばカードI/F等を含むメモ리카ードスロット6や、ストロポ回路31・電源供給路の切換回路32・DC/DCコンバータ33等の構成部材が実装されている。また、これに加えて本体右側の底面寄りの所定の位置に外部電源入力端子9が配設されている。この外部電源入力端子9の端子部は、本装置1の本体の右側面がわの外装部材から外部に露出するように配設されていて、外部からの電源供給を行わしめる電源ケーブルが接続し得ようになっている。

【0028】また、上記後側電気基板3には、例えば撮像回路22や、システムコントローラ34・LCD駆動回路26・ビデオI/F30・シリアルI/F28等が実装されている。また、これに加えて右側の底面寄りの

所定の位置に、ビデオ接続端子7とシリアル接続端子8とが配設されている。この両接続端子7・8の端子部は、上述の外部電源入力端子9と同様に本装置1の本体の右側面がわの外装部材から外部に露出するように配設されていて、本装置1と所定の外部機器とを接続する接続ケーブルが装着し得ようになっている。

【0029】そして、前側及び後側電気基板2・3に挟まれる空間であって、外部電源入力端子9とビデオ接続端子7及びシリアル接続端子8の近傍で、かつ本装置1の本体の底面側の外装部材には、三脚等を取り付けるための三脚取付用部材である三脚取付用ネジ穴10が配設されている。

【0030】通常の場合において、電子的撮像装置1等を三脚に載置して撮影動作を行なう際には、三脚取付用ネジ穴10を利用するのが普通である。このとき、電子的撮像装置1は、三脚取付用ネジ穴10の近傍の部材（底面側の外装部材の一部）のみによって支持されることになり、この部分に負荷が集中することになる。

【0031】また、外部機器との接続を行わしめるビデオ接続端子7及びシリアル接続端子8や、外部電源からの電源供給を行わしめる外部電源入力端子9等が配設される近傍の外装部材にも、電源ケーブル・接続ケーブル等が挿脱される際に生じる負荷が集中することになる。

【0032】そこで、本装置1に類する通常の装置では、三脚取付用ネジ穴10や、外部電源入力端子9・ビデオ接続端子7・シリアル接続端子8等が配設される近傍の外装部材は、他の部分と比べて高い強度となるように形成されているのが普通である。

【0033】本実施形態の電子的撮像装置1においては、外力が加わり易い部材、即ち三脚取付用ネジ穴10や、外部電源入力端子9・ビデオ接続端子7・シリアル接続端子8等を所定の部分に集中して配置すると共に、その部分の外装部材を他の部分と比べて高い強度となるように形成している。

【0034】一方、本装置1におけるストロボユニット37（図1参照）は、本体の内部の右側寄りの所定の位置に配置されている。本装置1におけるストロボユニット37は、発光部15が本体に対して突没自在に配設される、いわゆるポップアップ式のものが適用されており、撮影時等の使用状態になるとストロボ発光部15が、主電源SWの電源オン動作等に連動して、本体の上面側にポップアップするように構成されている。そして、このポップアップ状態（図2・図4に示す状態）においては、ストロボ発光部15の閃光照射面が前方を向くように配置される。

【0035】また、本装置1の本体の内部において、ストロボ発光部15の下方の部分には、前側及び後側電気基板2・3に挟まれる空間であって、撮影レンズ鏡筒12と本体の右側面の内壁面との間の空間には、両電気基

板2・3の部材載置面に対して軸方向が平行となるように、かつ軸方向が本体の底面に対して略垂直となるように、略円柱形状からなるストロボ発光用のコンデンサ16が配置されている。

【0036】他方、本装置1の左側寄りの所定の位置であって、上記前側及び後側電気基板2・3に挟まれる空間には、両電気基板2・3の部材載置面に対して軸方向が平行となるように、複数の電源電池18を収納し得る電池室が設けられている。この電池室の内部には、四本の略円柱形状からなる乾電池等が重ならないように並べて収納されるようになっている。そして、同電池室内部に収納される電池18の軸方向は、本装置1の本体の底面に対して略直角に収納され得るように形成されている。

【0037】そして、本体の底面部には、上記電池室に収納される電池18が挿脱され得る開口（図示せず）が設けられており、この開口を開閉するための電池室蓋（図示せず）が、本体の底面側の外装部材に対して回動自在に配設されている。また、上記電源電池18と撮影レンズ鏡筒12との間の空間には、中継基板4が上記両電気基板2・3のコネクタ19a・19bを介して配設されている。

【0038】さらに、本装置1の左側面がわであって、前面寄りの所定の位置には、メモリカード等の記録媒体11を挿脱し得る挿入口となる開口が設けられており、上記メモリカードスロット6と上記開口とが本体の内部において連設されている。さらに、本装置1の上面寄りの所定の位置には、操作基板5が配設されている。この操作基板5には、例えば操作SW群36の接点やモードLCD35に加え、操作系の回路等を制御するマイコン（図示せず）等が実装されている。

【0039】なお、図2～図4においては、図示されていないが本電子的撮像装置1の撮影動作時以外の状態、例えば不使用時や再生動作時等においては、撮影レンズ系13の前面側を覆うレンズ保護部材が本体の前面側において、その主平面に対して平行方向、即ち電子的撮像装置1の左右方向に摺動自在に配設されている。

【0040】また、本装置1の本体の外装部材において、右側面がわの底面寄りに配設される外部電源入力端子9・ビデオ接続端子7・シリアル接続端子8等は、通常の撮影時等においては、使用されないのが普通である。したがって、これらの端子から本装置1の内部に塵埃等が侵入するのを防ぐために、上記外部電源入力端子9・ビデオ接続端子7・シリアル接続端子8等を覆うように保護蓋部材（図示せず）が、本体の外装部材に対して回動自在に配設されている。

【0041】以上説明したように上記一実施形態によれば、大型の二枚の電気基板、即ち前側及び後側電気基板2・3を装置本体の主平面に平行となるように配設すると共に、同基板2・3により挟まれる空間に、電源電池

10

20

30

40

50

18・ストロボ用のコンデンサ16等の大型の構成部材を効率的に配置したので、必要とする電気基板の占有面積を確保しながら、電子的撮像装置1の小型化を実現することができる。

【0042】また、複数の接続端子、即ち外部電源入力端子9・ビデオ接続端子7・シリアル接続端子8等が配設される部分の空間を有効に利用して、三脚取付用ネジ穴10を配置したので、電子的撮像装置1の小型化を実現することができると共に、これら外力からの負荷が集中する構成部材をまとめて配置したので、本体の外装部材の製造工程を簡略化することができる。よって、装置自体の製造コストの低減化にも寄与することができる。

【0043】なお、本電子的撮像装置1においては、記録媒体11をメモリカード等の着脱自在に配設されるものを用いている。これに対応して、本装置1の本体側には、メモリカードスロット6を設けるようにしている。

【0044】これに対する別の構成としては、例えば電子的撮像装置1の本体内部に固定されたメモリ等を記録媒体11として適用したものも考えられる。この場合には、カードI/F等を含むメモリカードスロット6が不要となるが、これに代えて同スロット6の配置されている前側電気基板2の部材載置面上等に、固定メモリ等を実装すれば良い。このような構成によっても上述の一実施形態と全く同様の効果を得ることができる。

【0045】

【発明の効果】以上述べたように本発明によれば、電子的撮像装置における内部構成部材の配置を効率的に行なうことで小型化を実現した電子的撮像装置を提供することができる。

【0046】また、電子的撮像装置の内部において、電気基板等の構成部材等が必要とする十分な面積（容積）を無駄なく確保すると共に、電源電池を本体の内部に効

率的に配置することで、本来有する電子的撮像装置の機能を損なわずに小型化を実現した電子的撮像装置を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態の電子的撮像装置の構成を示すブロック構成図。

【図2】図1の電子的撮像装置の正面側から見た場合の主要構成部材の内部配置を示す図。

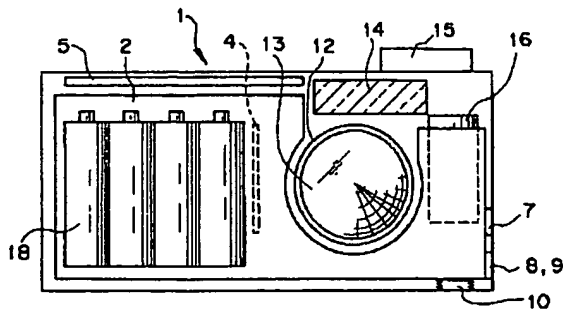
【図3】図1の電子的撮像装置の上面側から見た場合の主要構成部材の内部配置を示す図。

【図4】図1の電子的撮像装置の右側面がわから見た場合の主要構成部材の内部配置を示す図。

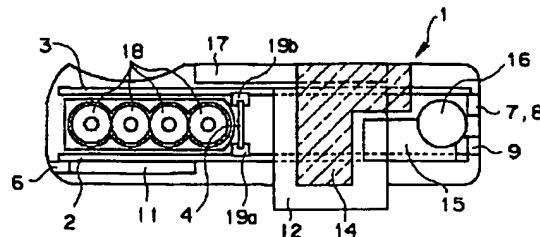
【符号の説明】

- 1……電子的撮像装置
- 2……前側電気基板
- 3……後側電気基板
- 4……中継基板
- 5……操作基板
- 6……メモリカードスロット（記録媒体装着部）
- 7……ビデオ接続端子（接続端子）
- 8……シリアル接続端子（接続端子）
- 9……外部電源入力端子（接続端子）
- 10……三脚取付用ネジ穴（三脚取付用部材）
- 11……記録媒体
- 12……撮影レンズ鏡筒
- 13……撮影レンズ系（撮影光学系）
- 15……ストロボ発光部（ストロボユニット）
- 16……ストロボ発光用コンデンサ（ストロボユニット）
- 17……LCDモニタ（画像表示装置）
- 18……電源電池
- 21……イメージャ（撮像素子）

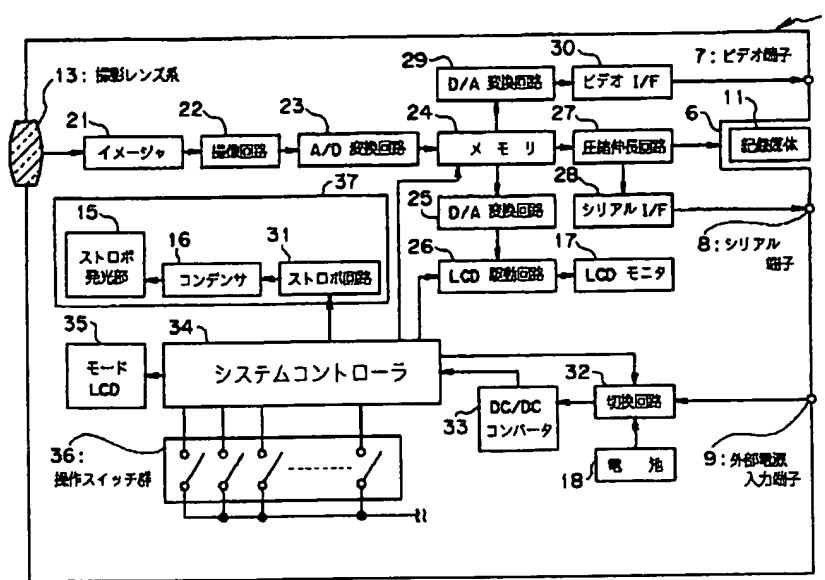
【図2】



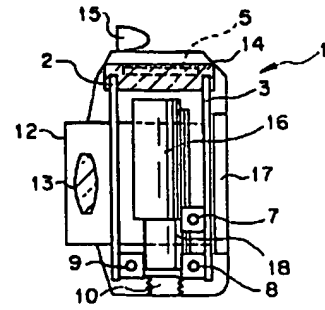
【図3】



【図 1】



【図 4】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.